

青年 必备知识

一路平安伴你行

(下)

郑沙 等 编

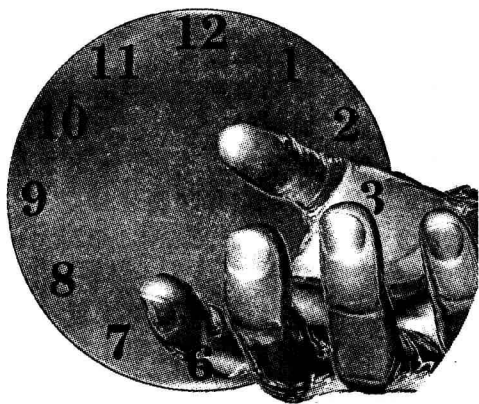


远方出版社

青年必备知识

一路平安伴你行(下)

郑沙 等/编



远方出版社

责任编辑:张阿荣

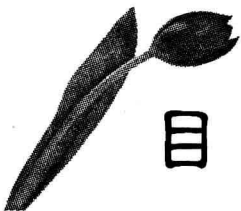
封面设计:冷 豫

青年必备知识 一路平安伴你行(下)

编 著 者	郑沙 等
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京旭升印刷装订厂
开 本	787×1092 1/32
字 数	4980 千
版 次	2004 年 11 月第 1 版
印 次	2004 年 11 月第 1 次印刷
印 数	1—3000 册
标准书号	ISBN 7—80595—992—7/G·353
总 定 价	1080.00 元(本系列共 100 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。



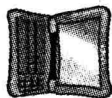
目录

第五章 在高速公路上行驶.....	(1)
第三节 高速公路上的具体行驶方法.....	(1)
第四节 特殊环境下的行驶方法	(51)
第五节 紧急情况处理	(61)
第六节 高速公路上防止疲劳	(65)
第六章 驶出高速公路	(71)
第七章 高速公路监控通信	(74)
第一节 高速公路监控通信概论	(74)
第二节 高速公路交通控制	(80)

必备

青年必备知识

第三节	高速公路交通监测·····	(101)
第四节	高速公路监控设备·····	(111)
第五节	高速公路通信系统·····	(118)



第五章 在高速公路上行驶

第三节 高速公路上的具体行驶方法

高速公路没有信号灯和平面交叉路口,也没有行人,路面标线清晰,坡度平缓,道路条件较好,视野开阔,具备了可充分发挥车辆性能的条件,但驾驶员如不掌握高速公路的行车方法,还是会造成行车事故的。

一、大路朝天各走一边

车速越高,对路上车流的秩序要求也越严格。高速公路有双向四车道、六车道、八车道三类,我国大部分为四车道的高速公路。进入高速公路后,能够从道路的标牌或道路的标志箭头得知各种类型车辆所应行驶的车道。在高速公路上必须严守分道行驶,不随意穿行越线的原则。如图



青年必备知识

5 所示,高速公路以沿机动车行驶方向左侧算起,第一条车道为超车道,第二、第三条和其他车道为行车道。

在高速公路上行车,除超车外,通常正常行驶的高速车辆必须在行车道上行驶,相邻的左侧车道为超车车道。

对于单向有三条行车道的高速公路,摩托车在最右侧的车道上行驶;设计时速高于 130km 的小型客车在第二条车道上行驶,大型客车、载货汽车和设计时速低于 130km 的小型客车在第三条车道上行驶。

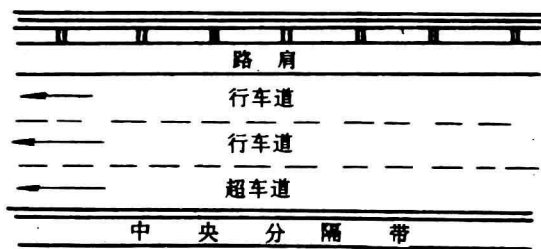


图 5-5 车道规定

对于四条以上车道的高速公路,车速高于 130km/h 的小型客车在第二、第三条车道上行驶;大型客车、载货汽车和车速低于 130km/h 的小型客车在第三、第四条车道上或者向右顺延的车道上行驶。

《高速公路交通管理办法》第十条规定:高速公路以沿机动车行驶方向左侧算起,第一条车道为超车道,第二、第三条和其他车道为行车道。

二、恪守“靠右侧车道行驶”

曾有人总结:在高速公路交通量比较小的时候,车祸反而多。不管它是否有科学依据,反正是前人所言,请大家清醒一点不是坏事。

在交通量不大,车辆畅行无阻时,对高速车应遵循“靠右侧车道行驶”这一基本的行驶原则,似有无知的。尽管前方很空,但用 80km/h 车速在超车道上连续行驶的车辆真是为数不少。跟在那样的汽车后面,后车的司机一边心焦一边驾驶是很危险的。加之在自车后面还有着急的车辆紧紧尾随,造成一辆车压着一辆车行驶,简直令人不堪忍受。虽有禁止从右侧超车的规定,但有些人为了摆脱自车被压欲驶向安全车道,只有利用行驶车道右侧强行超车。

为了保证车辆的顺利通行和安全,与超车道上车流速度不同的汽车,切忌在超车道上连续行驶。这样既不会干扰他车的正常行驶,对自车的安全也有保障。

最高最低车速

我国《高速公路交通管理方法》规定:机动车在正常行驶时,最低时速不得低于 50km/h。最高时速,小型客车不得高于 110km/h;大型客车、货运汽车和摩托车不得高于

90 km/小时。

高速公路上的最高车速以设计速度为准而确定。但考虑高速行车驾驶技术的平均熟练程度及本国车辆的普遍性能等因素,各国(指有高速公路的国家)对高速公路最高车速有明确规定,甚至严格到不同车型有不同车型的最高车速规定。

最低行驶速度,是为了确保车辆在高速公路上行驶时,尽量缩小车辆与车辆间的速差和匀速运行所规定的车速。

汽车在高速公路上行驶,如果不按照规定的车速行驶是很危险的。开慢车也绝非安全。在高速公路上自车应尽可能与前后车辆保持同样车速行驶,这是一种对减少车祸很有效的安全驾驶方法。速差一小,因超车、变道而导致的车辆碰撞就变少了,其结果反而车流畅通无阻。

这里应当注意,最高、最低行驶车速是指通常行驶条件下适用的行驶速度,而在雨天或风雪等恶劣气象条件时,最高、最低行速并不适用。我国《高速公路交通管理方法》第十五条中提到:遇大风、雨、雪、雾天或者路面结冰时,应当减速行驶。

三、安全车距

我国的交通法规明确要求同车道行驶的机动车必须根据行驶速度、天气和路面情况,同前车保持必要的安全距

离。这一要求同样适用高速公路。

由于高速公路远优胜于一般公路,汽车在这种具有专门设施的道路上可以高速甚至超高速行驶,因此不难使人联想到,在高速公路行车,如果发生追尾车祸会是何等悲惨的局面呢?为此,各国的高速公路交通管理部门对车辆的行车间距都有明确的条文,我国《高速公路交通管理办法》第十五条规定:机动车在高速公路上正常行驶时,同一车道的后车与前车必须保持足够的行车间距。正常情况下,当车速为 100km/h 时,行车间距为 100m 以上,车速为 70km/h 时,行车间距为 70m 以上。遇大风、雨、雪、雾天或路面结冰时,应当减速行驶。

在工程学上,车间距又称为视距。车间距是根据汽车行驶中,当驾驶员发现车道上有障碍物时,驾驶员从采取制动到汽车完全停下所需的制动停车距离计算而确定的。

从汽车制动的全过程来看,制动停车距离(s)是驾驶员见到障碍物后,在意识到应进行紧急制动的感觉反应时间,和右脚从加速踏板(油门踏板)移开到踩制动踏板的行动反应时间内,汽车的空走距离(s_1),加上制动器起作用后直至汽车完全停驶所行进的实际制动距离(s_2)。用公式表达如下:

$$s = s_1 + s_2 = \frac{v_0 t}{3.6} + \frac{v_{01}^2}{2fg} (m)$$

式中, s ——制动停车距离, m;

青年必备知识

s_1 ——空走距离, m;

s_2 ——制动距离, m;

v_0 ——起始制动行驶速度, km/h

v_{01} ——车速, m/s;

f ——摩擦系数;

g —— 9.8m/s_2 。

〔计算式的解释〕

①因为考虑安全性,故而制动停车距离(s)以湿路面为条件计算而得;

②通常感觉反应时间为 1s, 动作反应时间为 1.5s, 合

看到障碍物后, 意
识到应踩制动踏板
感觉反应时间

...1s

+

脚从加速踏板移到
制动踏板上
行动反应时间

...1.5s

=2.5s

空走距离时间

计 t 为 2.5s;

空走距离+制动距离=制动停车距离

③起始制动行驶速度(v_0), 以雨天时车速降低到设计速度的 85% 为前提条件;

④雨天湿路摩擦系数较干燥路的摩擦系数低, 车速越高摩擦系数越小。因此, 摩擦系数(f)是按雨天湿路条件考虑的。

⑤汽车在高速公路行驶中, 躲避障碍物行驶的情况

多。因此,为安全起见,车间距离最好是制动停车距离
6/9 为宜,即

$$\text{车间距离} = (s_1 + s_2) \cdot 6/9\text{m}$$

掌握行车间距的要点是:

①正常情况下,当行驶时速 100km/h 时,行车前后间距为 100m 以上,左右距离为 1.5m 以上;时速 70km/h 时,行车前后间距为 70m 以上,左右距离为 1.2m 以上。

②在高速公路上,专门设有为驾驶员确认行车间距的行驶路段。在此路段上行驶,检验并调整自车与前车为规定间距。

③车辆长时间高速行驶,驾驶员视觉长期接受路面及周围流动景物刺激,视觉的立体感逐渐下降,因而对距离的估计容易发生偏差。另外,大型车辆的驾驶席位高,驾驶员的眼睛所视前方距离较短,容易造成车速估计偏低、与前方车辆保持距离不够的问题。这里提醒驾驶员,在高速公路行驶不要过分相信自己的判断,每当行驶到没有确认车间距的路段,检查一下自车与前车的行车距离,十分有利于行车安全。

④不接近可能发生危险的车辆。要知道前车发生危险对自己是十分不利的,因此,发现危险车辆就尽快避之。所谓危险车辆,就是随时可能有发生事故可能的车辆,譬如,运载危险品的货车、严重超载的大型货车、随时可能落物的



车辆等,此外危险车辆还包括那些由鲁莽或疲劳驾驶员驾驶的车辆。如果在行车中发现了前车属于危险车辆,应尽早避开。避开的方法是尽快在有利的时机超越它和拉开与它的距离。

四、超车

开始超车的汽车,应适时地变更车道,但在前后车辆不能顺畅通行时,绝对不得盲动超行,否则将会发生碰擦、碰撞或追尾等车祸。

超车事故的最终发生,大多起因于前车驾驶员不注意所致。譬如,前车(被超车)因在未确认其后方已有行驶于超车道汽车(欲超车)的情况下,冷不防变更了车道也驶进超车道,结果后面已在超车道上的高速汽车势必强行紧急制动,猛打方向盘,这是后车超越前车瞬间常会发生碰撞车祸的原因。

所以,超车时应掌握以下要点:

(1)如果你感到确有必要超车了,首先应通过车内后视镜和装在机罩两侧的后视镜认真观察超车道上有无后续车辆,以及后续车辆的行驶状况。在发出变道方向指示信号(蹦灯)之前,再确认一下有无距离自己且在超车道上的并进车辆。

观察有无并进车不能单靠后视镜,有时,超车道上明明



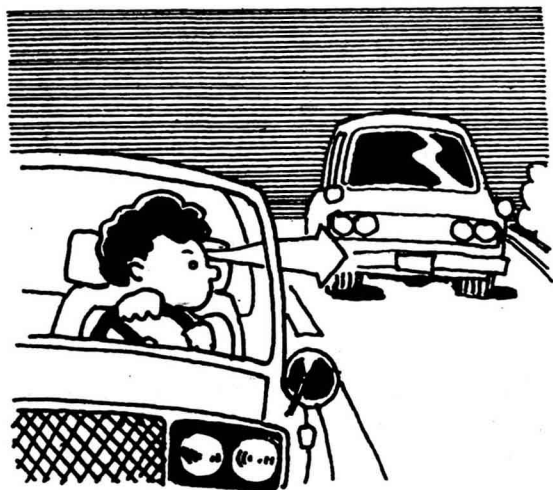


图 5-6

有并进车,但并未映入镜中,此时如果盲目把车驶入超车道就十分危险。

安全的驾驶方法应学会转脸用眼扫描,确认无并进车后再变道(见图 5-6)。

(2)发出超车信号后,不要急于变更车道,而应再一次观察前、后车的周围情况,保持与前、后车均有足够的距离(一般为 70m 左右),然后平稳地转动方向盘以较大的行车轨迹加速驶向超车道,如图 5-7a 所示。

(3)车辆驶入超车道后,应避免拖延时间。当与行车道上的前、后车辆保持有足够的距离时,开启右转向灯,平稳

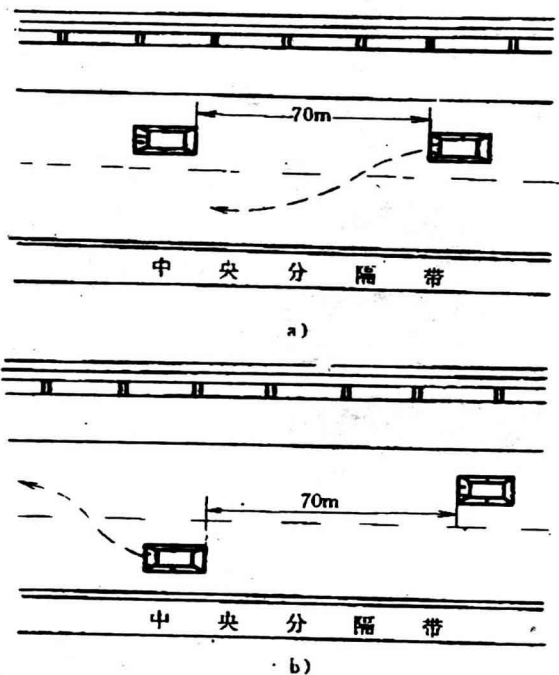
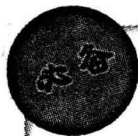
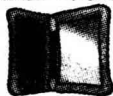


图 5-7 超车方法

地驶回行车道,如图 5-7b 所示。

高速公路平面线形大部分是由圆曲线和回旋曲线构成。为满足汽车高速而安全的行驶,高速公路上设有十分理想的大“S”形连续线形车道。

但是,很多驾驶员在高速公路上行车并未很好地利用





一路平安任你行(下)



这种S形车道行驶。譬如,行驶中频频超车等变更车道时,往往方向盘转动过大,在大平面线形车道上打小弯行车,危险性极高。这是因为汽车行驶在有“超高”的弯道上,车身向弯道超高外侧倾的力——离心力,与车速、转弯半径有关,从力学公式中可以得到解释: $F_{\text{离}} = v^2/R \cdot m$ (v 为速度、 R 为半径、 m 为质量),由此可知,打小弯就是利用小半径,半径越小,则 $F_{\text{离}}$ 越大。高速公路上汽车发生的许多车祸,通过勘察得到的形迹可以断定是这种力作用的结果。

如果汽车以 30km/h 行速在半径为 20m 左右的 U 字形急弯的高速公路上连续行驶,尚感觉不到车辆有倾斜的危险,但当车速提高到 40km/h 时,已能强烈地感到有向外倾覆的离心力作用了。

原因在于因离心力与速度的平方成正比,所以高速行驶时要注意车速。为了超越车辆而变更车道时,虽说必须采取加速措施,然而,万不可忽视离心力作用会酿成撞车危险。因此,在大弯道高速公路上超车时,不要采用如图 5-8 所示的打“×”行驶轨迹超越前方车辆,而是应尽可能采用大的曲率半径变更车道超车。

从上面的力学公式来理解,正确利用大弯道变更车道超车,首先要降低车速,尽可能选择弯道半径大的路线。

如果被超越车的前方 200m 以内有车,由于超一次车要变更一次车道,来来回回麻烦而危险,所以安全的超车方





图 5-8

法应是连续超越。

但是连续超车之后,自车便成了领头车,在这种情况下如果在超车道上自车后有车紧随,务请不要忘记把车返回行驶车道,让后续车开到前面去。

在超车道上行驶,自车和追随的超越车辆是否保持有足够的车间距,可通过观察追随车辆映入车内后视镜的车影判断,通常车间距应保持在 70m 以上。

再者是将车从超车道变道返回行车道。由超车道驶返高速行车道,应在发出变道信号后 3s 以上的时间内平稳地转动方向盘重新返回行驶车道,从而超车完成。